

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-030146

(43)Date of publication of application : 28.01.2000

(51)Int.Cl.

G07F 19/00  
G06F 17/60  
G06F 19/00  
G07G 1/12

(21)Application number : 11-026018

(71)Applicant : KEYCORP LTD

(22)Date of filing : 03.02.1999

(72)Inventor : FITZGERALD PETER  
KNIGHT PAUL

(30)Priority

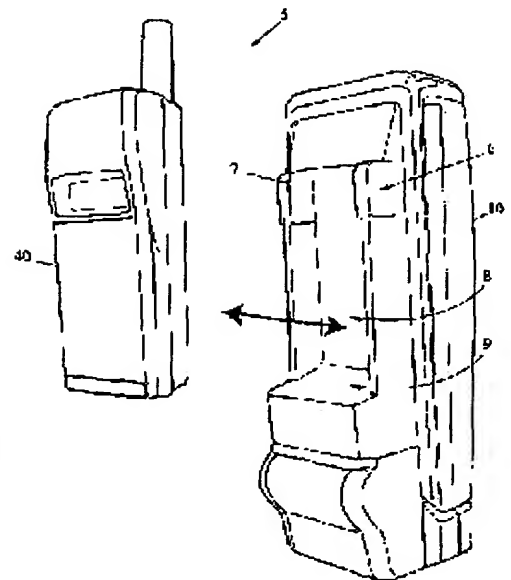
Priority number : 98 2209 Priority date : 05.03.1998 Priority country : AU

## (54) MOBILE ELECTRONIC PAYING TERMINAL

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To reduce expenses by reducing or removing necessity for an affiliation store to purchase exclusive communication equipment to be used for an EFTPOS (electronic fund transfer) transaction by forming a hand held unit in which the communication equipment and a terminal are operably integrated and making the communication equipment possible to be selectively detached from the terminal and possible to be independently operated when this communication equipment is separated from the terminal.

**SOLUTION:** Even in the case of any kind of an EFTPOS device, this terminal is provided with a secrecy protecting keypad and display and function buttons. Then, a holding mechanism mechanically depends on a telephone 40 to be inserted into a cavity 8. The base part of the telephone 40 is engaged with an electric interface 9. Flanges 6 and 7 are formed so as to be pushed outside with elasticity when the telephone 40 is inserted. The telephone 40 is drawn out of a receiving base against the resistance of the flanges 6 and 7 so as to be easily detached. That is, this terminal can be used for both the EFTPOS and a normal voice telephone.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-30146

(P2000-30146A)

(43)公開日 平成12年1月28日(2000.1.28)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	ターミナル* (参考)
G 0 7 F 19/00		G 0 7 D 9/00	4 7 6
G 0 6 F 17/60		G 0 7 G 1/12	3 2 1 L
19/00		G 0 6 F 15/21	3 4 0 A
G 0 7 G 1/12	3 2 1	15/30	C
			L

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平11-26018

(22)出願日 平成11年2月3日(1999.2.3)

(31)優先権主張番号 P P 2 2 0 9

(32)優先日 平成10年3月5日(1998.3.5)

(33)優先権主張国 オーストラリア (A U)

(71)出願人 599016132

キーコープ リミテッド

KEYCORP LIMITED

オーストラリア 2067 エヌ. エス. ダブ

リュ. チャッツウッド. アルバート ア

ベニュー 67 レベル 9

(72)発明者 ビーター フィッツジェラルド

オーストラリア 2125 エヌ. エス. ダブ

リュ. ウエスト ベナント ヒルズ ベ

ッツ プレイス 3

(74)代理人 100059225

弁理士 葛田 瑋子 (外1名)

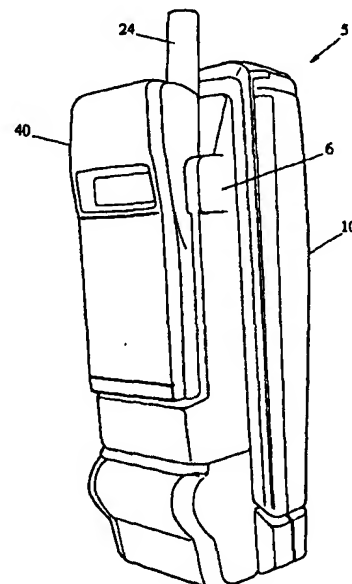
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 移動電子支払い端末

(57)【要約】

【構成】 携帯電話のような標準的な移動通信装置40に接続して最大限の移動EFTPOS取引を実行することのできる移動電子支払い端末10が開示され、端末10と通信装置40とからなるアセンブリ5は、手に持つことができる。

【効果】 本発明は、好都合なことにEFTPOS取引に用いられる専用通信装置を加盟店が購入する必要性を低減しあるいは除去するので経費を削減する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】携帯型移動金融取引端末であって、顧客カードを読み取る第1のカード読み取り装置と、機密保護キーパッドと、ディスプレイ手段と、前記第1のカード読み取り装置と前記機密保護キーパッドとからデータを受信し、必要なあらゆるローカル処理を実行し、前記ディスプレイに適切なメッセージを表示し、必要であれば遠隔ホストと通信する処理手段と、通信信号及び制御信号を通信装置と送受信するのを可能にするインタフェース手段と、前記通信装置を前記端末に着脱可能に取り付け、前記インタフェース手段と動作可能な接触をなす機械的保持手段であって、通信装置と端末とが動作可能に一体化されたハンドヘルドユニットを形成し、前記通信装置を選択的に取り外すことを可能にし、前記通信装置は、前記端末から分離されているときには独立して動作することができることを特徴とする機械的保持手段と、を含むことを特徴とする移動電子支払い端末。

【請求項2】前記通信装置が、外部装置からコマンド信号及び通信信号が入力されるのを可能にする接続を備えた一般的な携帯電話であることを特徴とする請求項1記載の移動電子支払い端末。

【請求項3】加盟店スマートカード、顧客スマートカード、及び、顧客磁気読み取り式カードのようなカードに用いられる読み取り装置をさらに含むことを特徴とする請求項2記載の移動電子支払い端末。

【請求項4】周辺装置のためのインタフェースを含むことを特徴とする請求項3記載の移動電子支払い端末。

【請求項5】レシートを提供するプリンターをさらに含むことを特徴とする請求項4記載の移動電子支払い端末。

【請求項6】データ記憶装置またはデータ記憶装置との接続を収容する手段を含むことを特徴とする請求項5記載の移動電子支払い端末。

【請求項7】SAMを保持するホルダーを含むことを特徴とする請求項6記載の移動電子支払い端末。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、金融取引のための移動取引端末、及び、それと類似した要件を有する取引のための端末に関する。

## 【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】電子資金振替は、先進国ではありふれた技術となっている。顧客のクレジット勘定またはデビット勘定を用いて、顧客口座から資金が電子的に引き落とされ、購入した商品またはサービスの代金が支払われる。顧客は、カードの条件に応じて、個人識別番号または個人識別コード(PIN)を入力するかまたは端末によって印刷されるレシー

トに署名する。今日まで、これらの取引は圧倒的に加盟店の敷地に据え付けられた端末を経由してなされてきた。カードは、一般的には、磁気読み取り式カード(magnetic swipe card)であったが、次第に、ICデバイスを組み込んだスマートカードになりつつある。さらに、ストアードバリュー型(stored value type) かまたは電子キャッシュ型のスマートカードを近い将来に広く利用することが金融サービス業界によって提案されており、この技術が現在試みられている。

【0003】さまざまな理由から、移動可能なボス端末における電子資金振替(EFTPOS)を提供することは望ましいことである。例えば、配管工または電気技術者のような職人、及び、固定ベースによる支払いではないタクシー運転手のようなサービス提供者などの、システムのさまざまな潜在的な加盟店ユーザは、据え付けられた装置にふさわしいような事業形態ではない。さらに、移動端末を提供することによって、上述したような金融取引に切り換えるのが容易になる。

【0004】移動EFTPOSシステムは、少なくともタクシーにおいては稼働している。オーストラリアで使用されている1つのシステムは、移動データネットワークを使用して動作している。このような提案は、移動セルラー音声ネットワークの範囲にまで使用されており、それらは、EFTPOSに、例えばGSM対応モデムトランシーバカードを含むことを想定している。

【0005】これには多くの現実的な問題がある。上述したような端末のユーザとなりそうな者は、ほとんどの場合、彼らのビジネス活動を促進させるためにすでに携帯電話を所有している。これまでの提案は、そのようなサービスを2つ持つことを彼らに要求するものである。つまり1つは通常の電話としてのサービスであり、もう1つはEFTPOS端末としてのサービスである。関連する問題は、予想される顧客グループによる端末の使用は、たまにしか発生しそうもなく、おそらく最も多いユーザでも20取引/日程度であり、多くの場合、これよりもきわめて少ないことである。各トランザクションはほんの1分以下の時間しかかからないので、EFTPOS端末は、1日のきわめて少ない時間しか使用されない。そして、顧客は、きわめて間欠的なアクセスのためにシステムアクセス料金等を支払うのである。さらに、利用の性質上、取引は、いつも加盟店端末から開始されるので、入力するEFTPOSコールを受信するために継続的に接続しなくてもよい。

【0006】Dynamic Data Systemsによるオーストラリア国特許出願第66417/94号は、携帯電話を利用した資金取引装置を開示している。この電話は、ケーブルを介してモデム及びピンパッドユニットに接続されている。この取引装置は、全体としては携帯することはできず、構成部品がケーブルによって単に接続され、比較的嵩張るケース内に保持されている。

【0007】本発明の目的は、加盟店の経費を最小限にすると同時に最大限の安全性を提供する、EFTPOS及びそれに類似するアプリケーションのための携帯型の移動取引端末を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】1つの特徴によれば、本発明は、携帯型移動金融取引端末を提供し、この端末は、顧客カードを読み取る第1のカード読み取り装置と、機密保護キーパッドと、ディスプレイ手段と、前記第1のカード読み取り装置と前記機密保護キーパッドとからデータを受信し、必要なあらゆるローカル処理を実行し、前記ディスプレイに適切なメッセージを表示し、必要であれば遠隔ホストと通信する処理手段と、通信信号及び制御信号を通信装置と送受信するのを可能にするインタフェース手段と、着脱可能な通信装置と、前記通信装置を前記端末に取り付け、前記インタフェース手段と連絡をなす機械的保持手段であって、通信装置と端末とが動作可能に一体化された携帯装置を形成し、前記通信装置を選択的に取り外すことを可能にし、前記通信装置は、前記端末から分離されているときには独立して動作することができることを特徴とする機械的保持手段と、を備えている。

【0009】好ましくは、端末は、さらに、加盟店スマートカード、顧客スマートカード、及び、顧客磁気読み取り式カードに用いられる読み取り装置を組み入れている。また、端末は、外部プリンター及びその他の周辺装置のためのインタフェースを備えているのが好ましい。

【0010】好ましくは、端末は、顧客レシートを提供するプリンターをさらに備えている。任意で、データ記憶装置またはそれへの接続を収容する手段を備え、端末で処理された取引に関するデータを加盟店がダウンロードするのを可能にする。

【0011】ディスプレイ手段は、適切に実施された通信装置のディスプレイであってもよい。

【0012】端末は、さらに、例えばMastercard（商標）、Visa（商標）、Mondex（商標）のような、一般に使用されているさまざまなカードシステムによって取引を行えるようにするSAM（機密保護アクセスモジュール）を包含するためのホルダーも備える。好ましい具体例においては、端末は8つのSAMを備えている。

【0013】通信装置は、好ましくは、外部装置からコマンド信号及び通信信号を入力するのを可能にする接続を備えた一般的な携帯電話である。そのような電話は、典型的には、モデムまたはそれに類似する装置との接続に適したものとして販売促進されているものである。もっとも好ましくは、電話は、例えばGSMのようなデジタルシステムを介して動作する。

【0014】もちろん、通信装置を保持するための機械的な構成は、選択された装置によって異なり、インタフェース手段から装置への電氣的接続に必要な物理的構成

要素も異なる。しかしながら、現在のところ、通信装置は端末の背面に背中合わせの配置でもって取り付けられるのが好ましい。それによって、アセンブリの寸法を最小限にすることができる。また、どんな電話が選択されても、電話を取り付けられたユニットは手で持つことができる重さと寸法であるようになされる。選択された通信装置に応じて、セルラー信号を良好に受信するのに、さらにアンテナを端末装置に取り付けなければならなかったり、少なくとも、そのようなアンテナのための取り付け位置を設ける必要があるかもしれない。

【0015】

【発明の実施の形態】ここで、添付の図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図示される実施の形態は、可能な多くの実施形態の中の1つにすぎず、特に、別の通信装置が使用されてもよいことは重要なことである。端末内における構成要素の厳密な配置は、本発明の概念の範囲内において配置し直すことができる。

【0016】図1及び図2は、本発明の1つの具体例と、付随する電話との機械的な関係とを示すものである。本発明は適切などのような携帯電話にも適用できるが、特定の具体的なユニットを参照して説明される。機械的結合及びインタフェース構成は、選択された携帯電話にきわめて依存性が高いことは明らかなことである。

【0017】図1には、端末装置10とその背面に取り付けられた移動電話40とからなる移動電子支払い端末5が示されている。この具体例においては、電話はその標準的なアンテナ24をそのまま使用していることがわかる。例えば、自動車の中のような具体例においては、携帯電話の動作を可能にするためにさらにアンテナ装置を設けることが必要な場合もある。装置5は、電話40が結合されていても容易に片手で持つことができることがわかる。

【0018】図2を参照すると、機械的な保持機構は、キャビティ8に挿入される電話40に依存したものである。電話の基部は、電氣的インタフェース9と係合するようになされている（ここでは詳細に図示されない（図6参照）。さらに、電話が挿入されたときに弾性によって外側に押しやられるようにフランジ6及び7が形成されている。したがって、フランジ6及び7は、電話40が受台8にあるときそれをしっかりと正しい位置に保持するように電話40を締めつける。しかしながら、電話40は、フランジ6及び7の抵抗に逆ってそれを受台から引き出すことによって簡単に取り外すことができる。多くの他の機械的な配置が可能であり、それは選択された電話に依存する。電話40とインタフェース9との間のデータ接続は物理的なハードワイヤ結合でなくてもよいことは明らかなことである。データは、例えば、赤外線結合によって交換されてもよい。

【0019】図3は、具体例の端末10のさまざまなハードウェア構成要素を概略的に示す。どのようなEFT

POS装置の場合でも、機密保護キーパッド11、ディスプレイ12、及び、機能ボタン13が設けられる。これらの動作は一般的なものであり、適切などのような装置が使用されてもよい。端末プロセッサ（図示しない）へのプレゼンテーションの前に不正侵入及び信号の流用を許さないように、キーパッドは、EFTPOS端末において典型的に使用される機密保護型のものでなければならないことに注意されたい。端末の基部には、ペーパーティアバー(paper tear bar)16を含む着脱可能なプリンターモジュール17がある。プリンターモジュール17は、コネクタ18によって端末装置10に取り付けられる。これは、加盟店レシート及び顧客レシートの両方を印刷するのに使用することができる。プリンターは、あるタイプの普通紙に印刷してもよいし、例えば名刺の大きさの予め書式を印刷されたカードに印刷してもよい。加盟店ごとの取引明細は、端末内の適切なメモリーデバイスに記憶され、例えば、取り外し可能なメモリーカードのようなカードスロット15を介してか、または、ケーブルを介して直接に加盟店のPCまたはそれに類似する装置へ定期的にダウンロードされる。あるいは、記録は取り外し可能なカードに転送されてもよい。1つの具体例は、デジタル写真に一般的に使用されるスマートメディアカードを、そのために端末10に提供されたインタフェース28とともに利用する。もちろん、この取引詳細のダウンロードは、単なるオプションであり、装置の適切な機能に欠くことのできないものではない。端末10は、さらに、顧客のスマートカードを挿入するためのスロット22と、この場合にはケースに水平に伸長するが適切な位置ならばもちろんケースのどこが使用されてもよい磁気カード読み取り装置21とを含む。ハンドグリップ領域20によって、関連する電話の有無にかかわらず端末をうまく掴むことができる。スロット19は、拡張カードが挿入されるのを可能にする。装置は、パネル14を介してバーコード走査機能を含むこともできる。

【0020】使用している会社を識別するために凹部23が設けられていて、装置の背面にある携帯電話40のアンテナ24を前から見ることができる。図4及び図5は、電話機を挿入するためのさらに2つの代替配置を示す。図4において、電話が挿入されているときアンテナは外側に残されたままであり、図5においては、その位置がより内側にある。これらのどれが好ましいかは選択された携帯電話に依存する。図5の配置が図2に示される装置に使用されていることがわかる。

【0021】図6は、本発明の1つの機械的な具体例におけるさまざまな構成要素を分解した図を示す。装置31は、さまざまなサブアセンブリから成り、それが背面から示されている。ピンパッドユニット32は、機密保護アセンブリ33に接続される。これは、暗号化ソフトウェア及び通信ソフトウェアを含み、例えば、樹脂材料

によって封止されることによって機密保護がなされ、無許可アクセスの可能性を最小限に抑える。SAMモジュール34が、機密保護モジュールに嵌まり込み、使用中はカバー36によって閉じられる。ユニット35は、充電式のバッテリーパックである。電話受台37は、機密保護アセンブリ33の中央部構成要素39に電気的に接続され、図から分かるように、ねじによって機械的に固定される。プリンターアセンブリ38は、容易に着脱できるように設計され、そのプラグを引き抜きさえすれば、その中央部構成要素39との接続を解除できる。

【0022】電話との電氣的インタフェースの細かい点は、選択された電話によって異なることは明らかである。さらに、電話が、ローカル無線周波数LANまたは赤外線結合のような別のインタフェース形態を有する場合であっても、それは端末内に容易に提供できる。

【0023】図7は、本発明の具体例におけるソフトウェアの動作の概要を説明するものである。多くのソフトウェアはEFT装置には一般的なものであり、唯一の変更はソフトウェアが電話制御インタフェース44を介して携帯電話40を制御する能力に関するものであることは明らかなことである。

【0024】EFTPOS機能モジュール41は、EFTアプリケーションに関連する標準的な暗号化機能及び制御機能を実行する。キーローダー45からの要求に応じてキーがロードされる。取引の記録は、合計/照合調整モジュール46に記憶される。キャッシュレジスターへのインタフェースが、ECRインタフェース47を介して提供される。プリンターユニットは印刷ユーティリティ48を介して制御され、ディスプレイはディスプレイユーティリティ49を介して制御される。

【0025】EFTPOS装置の標準的な動作は国によって異なるが、この分野に精通する者には良く知られていることである。したがって、これらの動作の詳細についてはここでは説明しない。

【0026】EFTPOS機能モジュール41は、キー管理モジュール43とも連絡し、取引を実行するために連絡を送信する必要がある場合には、メッセージ送信ユニット42と連絡する。一般には、EFTシステムは取引ごとにセッションキーを生成する。

【0027】メッセージ送信ユニット42は電話制御インタフェース44と連絡し、この電話制御インタフェース44によって、EFTユニットは、電話40を制御してコールし、取引を実行することができる。インタフェースの詳細は、選択された電話に依存し、一般には、製造業者から提供される仕様書に頼らざるをえない。これを実現する1つの方法は、好ましいことではないが、その電話に合わせて市販されているモデムインタフェース、すなわち、例えば電話の製造業者が提供しているモデムインタフェースを利用し、それを端末ハウジング内に組み込むことである。あるいは、特定のインタフェー

ス仕様書を製造業者から入手することもできる場合もあるが、これらは、通常、携帯電話製造業者によって秘密扱いにされている。一般には、そのようなインタフェースは、モデム通信に類似したシリアル通信プロトコルを用いて動作する。電話が異なれば、その機械的な保持を変更しなければならないのと同様に、インタフェースもカスタマイズされなければならない。1つのオプションは、さまざまなインタフェースを前もってロードし、装置のスクリーン上にメニュー方式で表示することによって所望のインタフェースを選択させることである。

【0028】内蔵モデムを有する電話を用いて本発明を実現することも理解されよう。この場合には、端末10は、モデムまたはそれに類似する装置を組み込む必要はなく、電話ダイヤル機能などを制御する適切な制御ソフトウェアが必要なだけである。さらに別の方法は、例えば、適切な速度のダイヤル番号を選択することによって、電話をマニュアルでダイヤルし、その後は端末が制御することである。

【0029】図8は、本発明の1つの具体例による電子システムの実現を説明する。明らかなように、CPU65が、システム全体の動作を制御し、コマンド及びデータがさまざまな構成要素に送信されるのを可能にする。クロック53、キーパッド11、データメモリー52、LCDディスプレイ12、磁気カードインタフェース21（磁気カード59用）、及び、スマートカードインタフェース57（スマートカード66用）のすべてが直接CPU65と連絡する。通信インタフェース56は、補助通信装置54、外部の光モデム58、及び、電話インタフェース55を介しての携帯電話40とのバス接続を提供する。

【0030】CPU65は、プログラムメモリー51と連絡してソフトウェア命令を読み込み、取引の詳細が、取引記憶装置50に記憶される。例えば、システムの外部に接続されたマルチメディアカードを介してさらなる記憶装置が提供されてもよいことが理解されよう。

【0031】プリンターコントローラサブシステム64を介してプリンター17が制御される。監視システム63の制御下において、電力供給サブシステム62を介して、メインバッテリー35及びバックアップバッテリー61の両方から電力が供給される。不正侵入が検出されると、機密保護スイッチ60がシステムを使用禁止状態にする。これは本質的に一般的なEFTソフトウェアであり、適切などのようなソフトウェアと入れ替えてもよいことはこの分野に精通する者には明らかなことである。

【0032】新規性のある構成の特有な利点は、それが、端末から携帯電話を容易に取り外すことを可能にし、加盟店がいつも通りに携帯電話を使用できるようにすることである。このことによって、加盟店は、1つの電話サービスに加入するだけで、それをEFTPOS及

び通常の音声電話の両方に使用できる。これは、維持費及び最初の購入費の両方において、相当な費用効果を加盟店に提供する。新規性のあるEFTPOS端末は、それ自身の通信リンクをセルラーネットワークに組み込まなくてもよい。さらに、例えば、音声システム及びそれと別個の移動データシステムの両方に2つの異なる形態のローミングを必要とするのではなく、1つだけが所定の位置に存在すればよいローミング状態においても利点がある。ここで説明された詳細な具体例は説明のためだけのものであり、本発明の概念の範囲において、さらなる特徴及び別の特徴を含んださまざまな実施態様が可能であることが理解されよう。

【0033】

【発明の効果】本発明は、好都合なことにEFTPOS取引に用いられる専用通信装置を加盟店が購入する必要性を低減しあるいは除去するので経費を削減する。

【図面の簡単な説明】

【図1】関連する移動電話をその背面に取り付けた、本発明による端末装置を示す。

【図2】図1に示されるものと同じ装置及び電話であるが、電話が装置から分離されているものを示す。

【図3】本発明による端末の1つの具体例における、特徴のある配置及び構成を示す概略図である。

【図4】別の取り付け構成を示す部分断面側面図である。

【図5】別の取り付け構成を示す部分断面側面図である。

【図6】図1及び図2に示される具体例のアセンブリを示す分解図である。

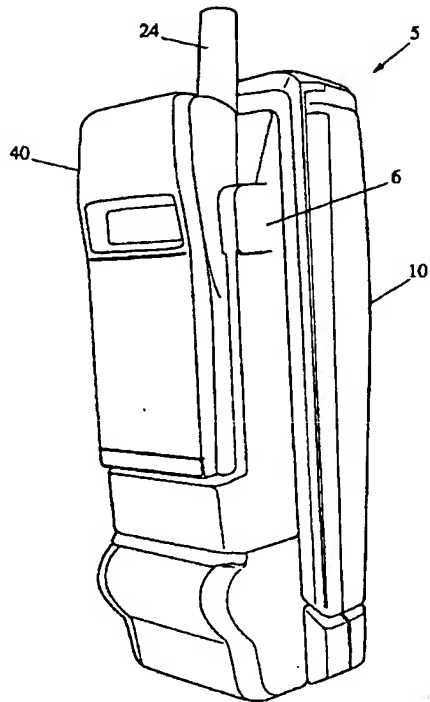
【図7】本発明の具体例のソフトウェアフローチャートである。

【図8】本発明の具体例のハードウェアブロック図である。

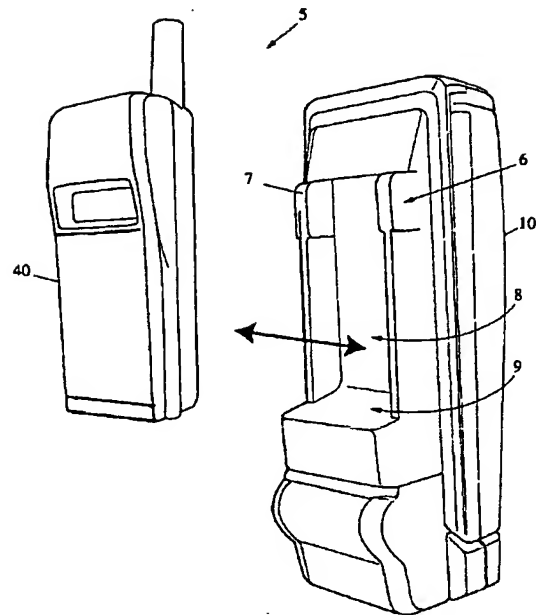
【符号の説明】

- 5 移動電子支払い
- 6 フランジ
- 7 フランジ
- 8 キャビティ
- 9 電氣的インターフェース
- 10 端末装置
- 11 機密保護キーパッド
- 12 ディスプレー
- 13 機能ボタン
- 14 パネル
- 15 カードスロット
- 16 ペーパーティアバー
- 17 プリンタモジュール
- 18 コネクタ
- 19 スロット
- 24 アンテナ

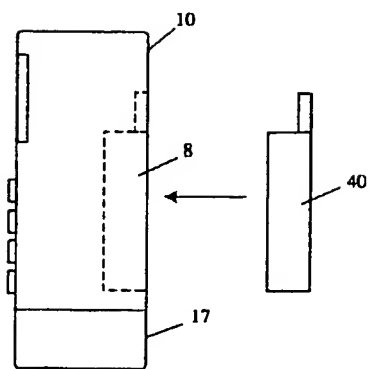
【図1】



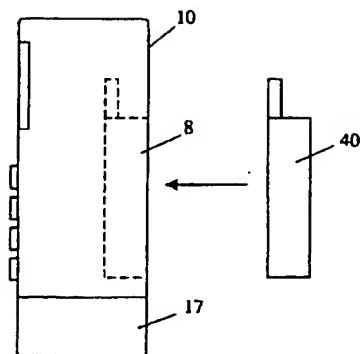
【図2】



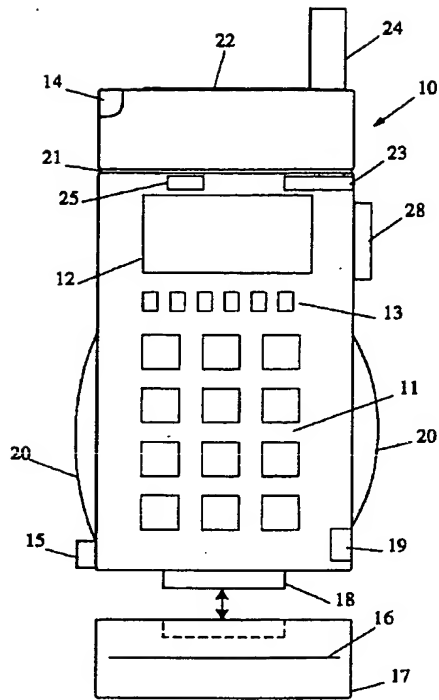
【図4】



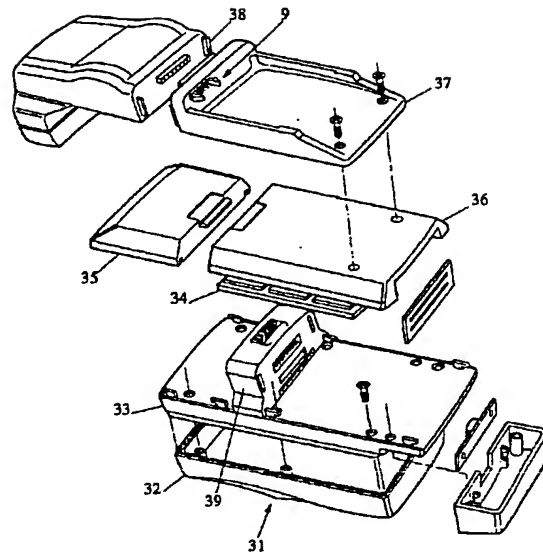
【図5】



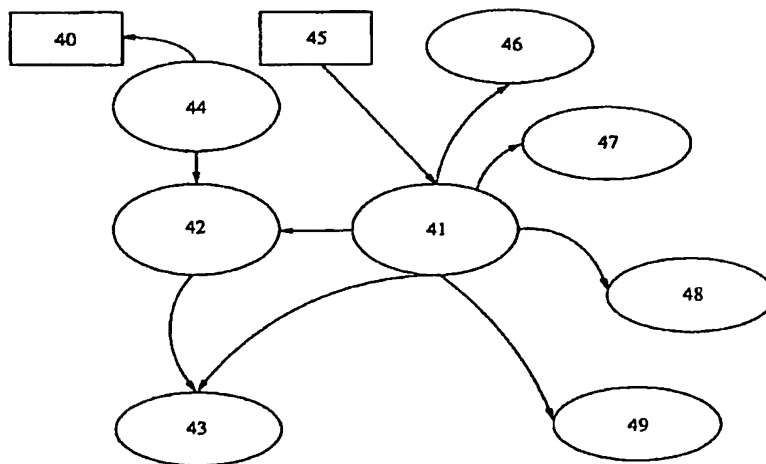
【図3】



【図6】

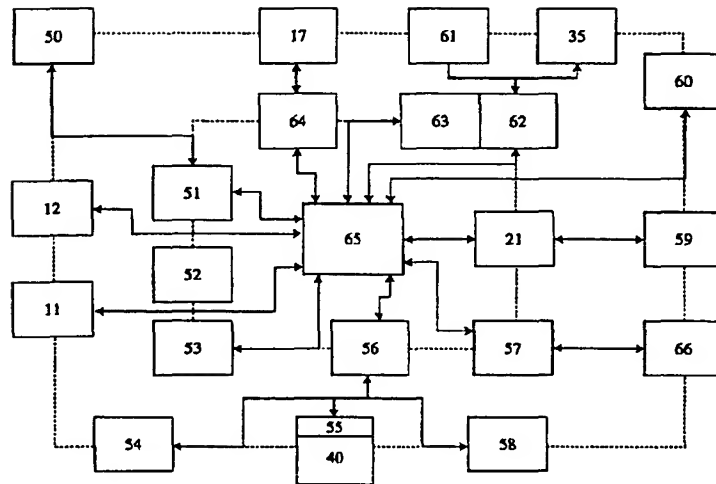


【図7】





【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 ポール ナイト  
 オーストラリア 2070 エヌ. エス. ダブ  
 リュ. リンドフィールド ライトフィー  
 ルド アベニュー 2